

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

06602 US
JC903 U.S. 970
09/040914
04/25/01


別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

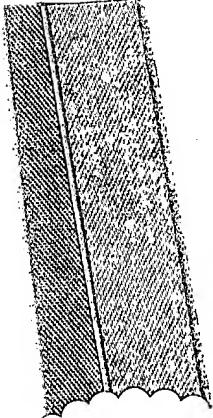
2000年 5月 2日

出願番号
Application Number:

特願2000-133735

出願人
Applicant(s):

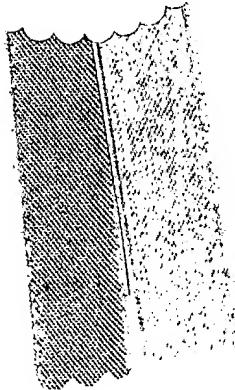
株式会社ニコン



BEST AVAILABLE COPY

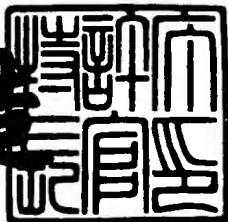
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 16日



特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕達



出証番号 出証特2001-3020201

【書類名】 特許願
【整理番号】 00-00442
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 1/21
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン
内
【氏名】 高橋 功
【特許出願人】
【識別番号】 000004112
【氏名又は名称】 株式会社ニコン
【代理人】
【識別番号】 100084412
【弁理士】
【氏名又は名称】 永井 冬紀
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 004732
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】データファイル管理用記録媒体およびデータファイル管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報データファイルを記録媒体に記録する記録処理と、
前記記録処理により記録された前記情報データファイルに関して付与された情報
を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファ
イル記録処理と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読み出し
処理と、

前記特定用ファイル読み出し処理により読み込まれた前記特定用データファイルか
ら前記情報データファイルを特定する特定処理と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファ
イル削除処理とを行うプログラムが格納されていることを特徴とするデータフ
ァイル管理用記録媒体。

【請求項2】

請求項1に記載のデータファイル管理用記録媒体において、
前記特定用ファイル記録処理は、前記記録処理が終了した後に直ちに行われ、
前記特定用ファイル削除処理は、前記特定処理が終了した後に直ちに行われるこ
とを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項3】

記録媒体から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特
定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理
と、

前記情報データファイルを前記記録媒体から削除する削除処理と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読み出し
処理と、

前記特定用ファイル読み出し処理により読み込まれた前記特定用データファイルか
ら前記情報データファイルを特定する特定処理と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムが格納されていることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項4】

請求項3に記載のデータファイル管理用記録媒体において、前記特定用ファイル記録処理は、前記削除処理を開始する前に行われ、前記特定用ファイル削除処理は、前記特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とするデータファイル管理用記録媒体。

【請求項5】

情報データファイルを記録媒体に記録する記録手段と、前記記録手段により記録された前記情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録手段と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読み込み手段と、

前記特定用ファイル読み込み手段により読み込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定手段と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段とを備えることを特徴とするデータファイル管理装置。

【請求項6】

記録媒体から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して前記記録媒体に記録する特定用ファイル記録手段と、

前記情報データファイルを前記記録媒体から削除する削除手段と、

前記特定用データファイルを前記記録媒体から読込む特定用ファイル読み込み手段と、

前記特定用ファイル読み込み手段により読み込まれた前記特定用データファイルから前記情報データファイルを特定する特定手段と、

前記記録媒体に記録されている前記特定用データファイルを削除する特定用

イル削除手段とを備えることを特徴とするデータファイル管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像ファイルなどの情報データを管理するデータファイルの管理用プログラムが格納された記録媒体、および情報データを管理するデータファイル管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

たとえば、電子カメラでCF(コンパクトフラッシュ)カードなどの記録媒体に記録される情報データには、撮影した画像データを収めた情報データがある。この情報データは、所定のアプリケーションプログラムが実行されるパソコンに伝送され、パソコン側のデータ記録装置に書き込まれる。そして、パソコンの所定のアプリケーションプログラムを実行することにより、データ記録装置に書き込まれた画像データが読み出される。読み出された画像データは、パソコンに接続されているディスプレイ装置などの表示装置で表示されたり、パソコンに接続されている出力装置で印刷される。

【0003】

上述した情報データを扱うアプリケーションプログラムでは、記録媒体から受け取った情報データをパソコン側のデータ記録装置に記録したり、パソコン側のデータ記録装置に記録されている情報データを削除したりするファイル管理処理と、パソコン側のデータ記録装置に記録されている情報データを読み出して、情報データによる画像をディスプレイ装置などの表示装置に出力する表示処理とが行われる。たとえば、データ記録装置に記録されている情報データによる画像を、アプリケーションプログラムを用いて全て表示装置に表示させる場合を例にとれば、データ記録装置に情報データが追加されると、追加された情報データによる画像の表示を追加し、データ記録装置から情報データが削除されると、削除された情報データによる画像の表示を中止する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

アプリケーションプログラムでは、データ記録装置に記録されている情報データのファイルリストを作成して管理し、ファイルリストとデータ記録装置に記録されている情報データとを照合して、データ記録装置に情報データが追加あるいは削除されたことを検出する。しかしながら、データ記録装置に記録されている情報データの数が非常に大きくなると、ファイルリストの管理に手間がかかる上に、全ての情報データの照合に要する時間がかかり、情報データが追加あるいは削除されてから照合結果に反映されるまでにタイムラグが発生するという問題があった。

【0005】

本発明の目的は、情報データファイルの追加および削除を容易に検出するようにしたデータファイルの管理用プログラムが格納された記録媒体を提供することにある。

また、本発明の他の目的は、情報データファイルの追加および削除を容易に検出するようにしたデータファイルの管理装置を提供することにある。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

一実施の形態を示す図2、図4、図1に対応づけて本発明を説明する。

(1) 請求項1に記載の発明によるデータファイル管理用記録媒体は、情報データファイルA4を記録媒体に記録する記録処理と、記録処理により記録された情報データファイルA4に関して付与された情報を有する特定用データファイルB4を作成して記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、特定用データファイルB4を記録媒体から読み込む特定用ファイル読み込み処理と、特定用ファイル読み込み処理により読み込まれた特定用データファイルB4から情報データファイルA4を特定する特定処理と、記録媒体に記録されている特定用データファイルB4を削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムを格納し、このプログラムを実行することにより、上述した目的を達成する。

(2) 請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のデータファイル管理用記録媒体において、特定用ファイル記録処理は、記録処理が終了した後に直ちに行われ

、特定用ファイル削除処理は、特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とする。

(3) 請求項3に記載の発明によるデータファイル管理用記録媒体は、記録媒体から削除する情報データファイルA4に関して付与された情報を有する特定用データファイルC4を作成して記録媒体に記録する特定用ファイル記録処理と、情報データファイルA4を記録媒体から削除する削除処理と、特定用データファイルC4を記録媒体から読み込む特定用ファイル読み込み処理と、特定用ファイル読み込み処理により読み込まれた特定用データファイルC4から情報データファイルA4を特定する特定処理と、記録媒体に記録されている特定用データファイルC4を削除する特定用ファイル削除処理とを行うプログラムが格納し、このプログラムを実行することにより、上述した目的を達成する。

(4) 請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のデータファイル管理用記録媒体において、特定用ファイル記録処理は、削除処理を開始する前に行われ、特定用ファイル削除処理は、特定処理が終了した後に直ちに行われることを特徴とする。

(5) 請求項5に記載の発明によるデータファイル管理装置は、情報データファイルを記録媒体22に記録する記録手段21と、記録手段21により記録された情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して記録媒体22に記録する特定用ファイル記録手段21と、特定用データファイルを記録媒体22から読み込む特定用ファイル読み込み手段21と、特定用ファイル読み込み手段21により読み込まれた特定用データファイルから情報データファイルを特定する特定手段21と、記録媒体22に記録されている特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段21とを備えることにより、上述した目的を達成する。

(6) 請求項6に記載の発明によるデータファイル管理装置は、記録媒体22から削除する情報データファイルに関して付与された情報を有する特定用データファイルを作成して記録媒体22に記録する特定用ファイル記録手段21と、情報データファイルを記録媒体22から削除する削除手段21と、特定用データファイルを記録媒体22から読み込む特定用ファイル読み込み手段21と、特定用ファイル

ル読み込み手段21により読み込まれた特定用データファイルから情報データファイルを特定する特定手段21と、記録媒体22に記録されている特定用データファイルを削除する特定用ファイル削除手段21とを備えることにより、上述した目的を達成する。

【0007】

なお、上記課題を解決するための手段の項では、本発明をわかりやすく説明するために実施の形態の図と対応づけたが、これにより本発明が実施の形態に限定されるものではない。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図1は、本発明の一実施の形態によるデータファイル管理装置が備えられた画像データファイルの表示装置の概要を表す図である。図1において、画像データファイルの表示装置は、電子スチルカメラ1とパソコン(PC)2とがIEEE-1394ケーブル3で接続されている。電子スチルカメラ1は、MPU11と、CFカード12と、インターフェイス回路13とを有する。電子スチルカメラ1は、撮影した画像データを所定の形式でCFカード12に記録する。また、電子スチルカメラ1は、インターフェイス回路13およびIEEE-1394ケーブル3を介して、撮影した画像データをパソコン2に渡す。電子スチルカメラ1の動作は、MPU11により制御される。

【0009】

パソコン2は、MPU21と、記録装置22と、インターフェイス回路23と、表示回路24と、ディスプレイ装置25とを有する。電子スチルカメラ1から渡される画像データは、IEEE-1394ケーブル3およびインターフェイス回路23を介してパソコン2に取込まれる。パソコン2に取込まれた画像データは、記録装置22内の所定の記録領域に記録される。記録装置22内に記録された画像データは、記録装置22から読み出されて表示回路24で映像信号に変換され、映像信号用ケーブル26を介してパソコン2に接続されているディスプレイ装置25に表示される。パソコン2の動作は、MPU21により制御される。

【0010】

電子スチルカメラ1からパソコン2へ取り込まれる画像データは、ディスプレイ装置25に表示される他、パソコン2に接続されている不図示の出力装置で印刷されたり、パソコン2とデータの受け渡しが可能にされている不図示の他のコンピュータ装置に送られたりする。

【0011】

パソコン2において、画像ファイル処理モジュールと画像表示処理モジュールとを有するアプリケーションプログラムが実行されている。画像ファイル処理モジュールは、電子スチルカメラ1のCFカード12に記録されている画像データファイルをパソコン2で受け取り、受け取った画像データファイルをパソコン2の記録装置22の所定領域に記録するプログラムモジュールである。画像表示処理モジュールは、記録装置22の所定領域に記録されている画像データファイルを読み込んで、画像データによる再生画像をパソコン2に接続されているディスプレイ装置25に表示させるプログラムモジュールである。これらのプログラムモジュールは、アプリケーションプログラムが実行されると、それぞれ並列に処理が行われる。それゆえ、画像ファイル処理モジュールが画像データファイルを記録装置22の所定領域に記録する処理と、画像表示処理モジュールが記録装置22の所定領域から画像データファイルを読み込んで表示する処理とは非同期に行われる所以、記録装置22に新たな画像データファイルが追加されても、新規ファイルの特定処理に時間を要するため、直ちにディスプレイ装置25の表示に反映できない。

【0012】

記録装置22の記録領域は、画像データファイルを管理しやすくするために複数のフォルダに分けられている。フォルダはディレクトリとも呼ばれ、記録装置22の記録領域におけるデータファイルの記録場所を示す呼称である。画像データファイルは、たとえば、同じ撮影者による画像データファイルに分類され、分類された画像データファイルは撮影者の名前が付与されたフォルダ内にそれぞれ記録される。本発明の実施の形態による画像データ表示装置では、記録装置22内に画像データファイルを記録するフォルダと、画像データファイルを記録する

フォルダと異なる特定のフォルダとを設け、特定のフォルダ内に管理用ファイルを作成して記録装置22への画像データファイルの追加、もしくは記録装置22に記録されている画像データファイルの削除を管理する。

【0013】

-画像データファイルの追加-

図2は、画像取込み処理の流れを説明する図である。画像データファイルを任意のフォルダ221に追加する場合は、次のように行われる。図2において、任意のフォルダ221は、画像データファイルを分類して記録するために設けられているフォルダである。ここでは、説明をわかりやすくするために、画像データの記録用のフォルダを1つだけ示している。任意のフォルダ221には、画像データファイルA1～A4が記録されている。画像データファイルA1～A3は、フォルダ221に既に記録されていたファイルであり、画像データファイルA4は、フォルダ221に新たに追加されたファイルである。

【0014】

一方、特定のフォルダ222は、管理用ファイルを作成するために設けられているフォルダである。特定のフォルダ222には、管理用ファイルB4が記録されている。管理用ファイルB4には、任意のフォルダ221に新たに追加された画像データファイルがどれであるかを示す情報が記録される。図2の例では、管理用ファイルB4には、画像データファイルA4のファイル名が記録される。管理用ファイルB4には画像データが含まれず、画像データファイルA4を特定する最小限の情報が登録される。

【0015】

図2において、ステップS101～ステップS103までの処理は、アプリケーションプログラムの画像ファイル処理モジュールにより行われる。ステップS101において、パソコン2が電子スチルカメラ1から画像データファイルを受け取る。ステップS102において、MPU21が受け取った画像データファイルにファイル名「A4」を付与してフォルダ221に記録する。ステップS103において、MPU21がフォルダ221に記録した画像データファイルA4のファイル名「A4」を記録した管理用ファイルを作成し、ファイル名「B4」を

付与して特定のフォルダ222に記録する。

【0016】

ステップS104～ステップS106までの処理は、アプリケーションプログラムの画像表示処理モジュールにより行われる。ステップS104において、MPU21は、特定のフォルダ222内にファイルが記録されているかをチェックする。特定のフォルダ222内にファイルが記録されている場合、記録されている管理用ファイル(図2の例では管理用ファイルB4)を読み込んで、フォルダ221に記録された画像データファイルのファイル名が「A4」であることを特定する。ステップS105において、MPU21は、フォルダ221から画像データファイルA4を読み込む。ステップS106において、MPU21は、特定のフォルダ222内に記録されている管理用ファイルB4を削除して画像データファイルの追加処理を終了する。その後、MPU21は読み込んだ画像データファイルA4に基づく画像をディスプレイ装置25に表示する。

【0017】

フォルダ221に記録されている画像データファイルによる画像について、全てサムネイル表示するようにアプリケーションプログラムがプログラムされている場合は、図3に示すようなサムネイル画像がディスプレイ装置25に表示される。図3は、フォルダ221内に記録されている画像データファイルA1～A4による画像がディスプレイ装置25に表示されている場合の表示例を表す図である。図3において斜線は、画像データによる画像が表示されていないことを示す。

【0018】

一方、上述したステップS104において、特定のフォルダ222内にファイルが記録されていない場合、MPU21は、前回読み込んだ画像データファイルA1～A3に基づく画像の表示を続ける。つまり、特定のフォルダ222内に管理用ファイルB4が記録されていなければ、フォルダ221に記録されている画像データファイルA4を特定して読み込むことができない。したがって、ディスプレイ装置25には、既に読み込まれている画像データファイルA1～A3による画像の表示が引き続き行われる。

【0019】

-画像データファイルの削除-

任意のフォルダ221に記録されている画像データファイルA4を削除する場合は、次のように行われる。図4は、画像削除処理の流れを説明する図である。図4において、任意のフォルダ221は、画像データファイルが記録されているフォルダである。画像データファイルの記録について説明したときと同様に、画像データの記録用のフォルダを1つだけ示している。任意のフォルダ221には、画像データファイルA1～A3が記録されている。画像データファイルA4は、フォルダ221から新たに削除されたファイルである。

【0020】

上述したように、特定のフォルダ222は管理用ファイルを作成するために設けられているフォルダである。特定のフォルダ222には、管理用ファイルC4が記録されている。管理用ファイルC4には、任意のフォルダ221から新たに削除された画像データファイルがどれであるかを示す情報が記録される。図4の例では、管理用ファイルC4には、画像データファイルA4のファイル名が記録される。管理用ファイルC4には画像データが含まれず、画像データファイルA4を特定する最小限の情報が登録される。

【0021】

図4において、ステップS201～ステップS202までの処理は、アプリケーションプログラムの画像ファイル処理モジュールにより行われる。ステップS201において、パソコン2のMPU21が、フォルダ221から削除する画像データファイルA4のファイル名「A4」を記録した管理用ファイルを作成し、ファイル名「C4」を付与して特定のフォルダ222に記録する。ステップS202において、MPU21は、任意のフォルダ221に記録されている画像データファイルA4を削除する。

【0022】

ステップS203～ステップS205までの処理は、アプリケーションプログラムの画像表示処理モジュールにより行われる。ステップS203において、MPU21は、特定のフォルダ222内にファイルが記録されているかをチェック

する。特定のフォルダ222内にファイルが記録されている場合、記録されている管理用ファイル(図4の例では管理用ファイルC4)を読み込んでステップS204へ進む。ステップS204において、MPU21は、フォルダ221から削除された画像データファイルのファイル名が「A4」であることを特定する。ステップS205において、MPU21は、特定のフォルダ内222に記憶されている管理用ファイルC4を削除して画像データファイルの削除処理を終了する。

【0023】

上述した図3のように、フォルダ221に記録されている画像データファイルによる画像について、全てサムネイル表示するようにアプリケーションプログラムがプログラムされている場合は、削除された画像データファイルA4による画像の表示が中止される。すなわち、図5に示すように、フォルダ221内に記録されている画像データファイルA1～A3による画像がディスプレイ装置25に表示される。

【0024】

一方、上述したステップS203において、特定のフォルダ222内にファイルが記録されていない場合、MPU21は、前回読み込んだ画像データファイルA1～A4に基づく画像の表示を続ける。つまり、特定のフォルダ222内に管理用ファイルC4が記録されていなければ、フォルダ221に記録されている画像データファイルA4が削除されたことを特定できない。したがって、ディスプレイ装置25には、先に読み込んだ画像データファイルA1～A4による図3の画像の表示が引き続き行われる。

【0025】

以上説明した本実施の形態による画像データファイルの表示装置によれば、次の作用効果が得られる。

(1) パソコン2の記録装置22内のフォルダ221に画像データファイルA4を追加記録するとき、フォルダ221へ画像データファイルA4を記録して(ステップS102)、画像データファイルA4のファイル名を記録した管理用ファイルB4を一次ファイルとして特定のフォルダ222へ記録する(ステップS103)ようにした。管理用ファイルB4は、追加された画像データファイルA4

が特定されると削除される(S106)。したがって、MPU21は、特定のフォルダ222に管理用ファイルB4が生成されたことを検出して、画像データファイルA4が任意のフォルダ221に追加されたことを検知できる。この結果、MPU21が任意のフォルダ221の中に記録されている全ての画像データファイルをファイルリストと照合し、どの画像データファイルが新しく追加されたかを確認する場合に比べて、MPU21の処理時間を大幅に短縮することができる。とくに、フォルダ221に記録されている画像データファイルの数が非常に大きい場合は、全ての画像データファイルをチェックする時間が長くなるので大きな効果が得られる。さらに、画像データファイルA4が、フォルダ221に記録されてから管理用ファイルB4がフォルダ222に生成されるので、フォルダ221へ記録途中の画像データファイルA4に対してMPU21がアクセスすることを防止することができる。

【0026】

(2) パソコン2の記録装置22内の任意のフォルダ221に記録されている画像データファイルA4を削除するとき、画像データファイルA4のファイル名を記録した管理用ファイルC4を一次ファイルとして特定のフォルダ222へ記録して(ステップS201)、フォルダ221から画像データファイルA4を削除する(ステップS202)ようにした。管理用ファイルC4は、削除された画像データファイルA4が特定されると削除される(S205)。したがって、MPU21は、特定のフォルダ222に管理用ファイルC4が生成されたことを検出して、画像データファイルA4が任意のフォルダ221から削除されたことを検知できる。この結果、MPU21が任意のフォルダ221の中に記録されている全ての画像データファイルをファイルリストと照合し、どの画像データファイルが削除されたかを確認する場合に比べて、MPU21の処理時間を大幅に短縮することができる。とくに、フォルダ221に記録されている画像データファイルの数が非常に大きい場合は、全ての画像データファイルをチェックする時間が長くなるので大きな効果が得られる。さらに、管理用ファイルC4が、フォルダ222に生成されてから画像データファイルA4がフォルダ221から削除されるので、フォルダ221から削除途中の画像データファイルA4に対してMPU21がア

クセスすることを防止することができる。

【0027】

上述した説明では、管理用ファイルB4、管理用ファイルC4に対して、追加した画像データファイル名「A4」、削除した画像データファイル名「A4」をそれぞれ記録することにより、管理用ファイルと画像データファイルとを関連づけるようにした。この代わりに、管理用ファイルB4のファイル名と追加する画像用データファイルA4、および管理用ファイルC4のファイル名と削除する画像用データファイルA4のファイル名とを同一にして関連づけるようにしてもよい。この場合には、特定のフォルダ222と任意のフォルダ221との関係は1対1となる。

【0028】

また、管理用ファイルB4および管理用ファイルC4のファイル名は、追加および削除する画像用データファイル名「A4」に画像用データファイルA4のパス情報を追加して付与するようにしてもよい。この場合には、特定のフォルダ222と任意のフォルダ221との関係は1対多数となる。

【0029】

さらにまた、上述した説明では、管理用ファイルB4、管理用ファイルC4に対して、追加した画像データファイル名「A4」、削除した画像データファイル名「A4」をそれぞれ登録するようにしたが、画像データファイル名「A4」および画像用データファイルA4のパス情報の両方を管理用ファイルB4、管理用ファイルC4のそれぞれに登録するようにしてもよい。上述した本実施の形態によれば、特定のフォルダ222と任意のフォルダ221との関係は1対1であるが、管理用ファイルB4および管理用ファイルC4にファイル名「A4」とパス情報を登録すれば、特定のフォルダ222と任意のフォルダ221との関係は1対多数となる。

【0030】

以上の説明では、画像データファイルの表示装置として、電子スチルカメラ1とパソコン(PC)2とをIEEE-1394ケーブル3で接続したものを例にあげて説明したが、IEEE-1394ケーブル3の代わりに他のネットワークケーブル、あるいは

、無線により送受信を行うインターフェイス装置を用いて、電子スチルカメラ1とパソコン(PC)2とを接続するものでもよい。

【0031】

また、電子スチルカメラ1とパソコン2とを接続する代わりに、パソコン2が電子スチルカメラ1により画像データが記録されたCFカード12から記録されているデータを直接読みめるように、CFカード読み取り装置をパソコン2内に備えたり、CFカード読み取り装置をパソコン2に直接接続するようにしてもよい。

【0032】

さらにまた、画像データファイルの表示装置は、パソコンとパソコン、記録メディアとパソコンとを相互に接続して構成してもよいし、あるいは、これらを1つの筐体に収めて構成することもできる。記録メディアの場合、たとえば、CFカードとパソコンなどを接続するとき、CFカード読み取り装置もしくはCFカードのインターフェイスをUSB、Bluetooth、IrDAなど他のインターフェイスに変換するアダプタを介して接続される。いずれの場合でも、各々の電子機器間において、有線接続や無線接続にかかわらず、所定のデータ通信プロトコルで画像データのようなファイルサイズが大きいデータを数多く受け渡して記録する場合に、本発明を適用することができる。

【0033】

以上説明した本実施の形態では、ファイル管理装置を備える画像データファイルの表示装置について説明したが、上述した画像データファイルの表示処理(画像ファイル読み込み/削除処理と画像表示処理)をソフトウェアの形態でCD-R OMやフロッピディスクなどの記録媒体にファイル管理プログラムとして格納し、このファイル管理プログラムをパソコンで読み込んだ上で、電子カメラにより記録された画像データファイルをパソコンに読み込んで表示する際に使用することもできる。

【0034】

上述した画像データファイルの管理プログラムが記録された記録媒体からプログラムをパソコンで読み込む代わりに、インターネットなどの伝送媒体を利用して上述した画像データファイルの管理プログラムを伝送してもよい。この場合には

、伝送されたプログラムをパソコンで読み込んだ上で、上述のような画像データファイルの読み込み／削除処理、表示処理をパソコンで行うようとする。

【0035】

特許請求の範囲における各構成要素と、発明の実施の形態における各構成要素との対応について説明すると、画像データファイルA4が情報データファイルに、記録装置22が記録媒体に、管理用ファイルB4およびC4が特定用データファイルに、MPU21が記録手段、特定用ファイル記録手段、特定用ファイル読み込み手段、特定手段、特定用ファイル削除手段および削除手段に、それぞれ対応する。

【0036】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように本発明によれば、次のような効果を奏する。

(1) 請求項1, 2, 5に記載の発明では、記録媒体に記録された情報データファイルに関する情報が付与された特定用データファイルを記録媒体に記録し、記録された特定用データファイルを読み込んで記録された情報データファイルを特定するようにした。したがって、たとえば、極めて多数の情報データファイルが記録されている記録媒体に新たな情報データファイルが記録された場合に、記録媒体に記録されている極めて多数の情報データファイルをファイルリストと照合しなくとも、特定用データファイルを読み込むだけで新たに記録された情報データファイルを特定することができる。この結果、特定に要する時間を短縮することが可能になる。

(2) とくに、請求項2に記載の発明では、記録媒体に情報データファイルの記録が終了した後に特定用データファイルを記録するようにしたから、記録媒体に記録途中の情報データファイルが特定されないので、記録途中の情報データファイルに対するアクセスが防止される。また、記録媒体に記録された情報データファイルが特定された後に特定用データファイルを削除するようにしたから、一度特定した情報データファイルが重複して特定されることが防止される。

(3) 請求項3, 4, 6に記載の発明では、記録媒体から削除された情報データファイルに関する情報が付与された特定用データファイルを記録媒体に記録し、

記録された特定用データファイルを読み込んで削除された情報データファイルを特定するようにした。したがって、たとえば、極めて多数の情報データファイルが記録されている記録媒体から情報データファイルが削除された場合に、記録媒体に記録されている極めて多数の情報データファイルをファイルリストと照合しなくても、特定用データファイルを読み込むだけで削除された情報データファイルを特定することができる。この結果、特定に要する時間を短縮することが可能になる。

(4) とくに、請求項4に記載の発明では、記録媒体から情報データファイルの削除を開始する前に特定用データファイルを記録するようにしたから、情報データファイルを記録媒体から削除する前に特定できるので、削除途中の情報データファイルに対するアクセスが防止される。また、記録媒体から削除された情報データファイルが特定された後に特定用データファイルを削除するようにしたから、一度特定した情報データファイルが重複して特定されることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態による画像データファイルの表示装置の概要を表す図である。

【図2】

画像読み込み処理の流れを説明する図である。

【図3】

任意のフォルダに記録されている画像データファイルA1～A4による画像がディスプレイ装置に表示されている表示例を表す図である。

【図4】

画像削除処理の流れを説明する図である。

【図5】

任意のフォルダに記録されている画像データファイルA1～A3による画像がディスプレイ装置に表示されている表示例を表す図である。

【符号の説明】

1…電子スチルカメラ、

2…パソコン、

3…ケーブル、

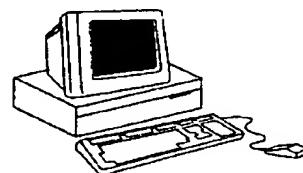
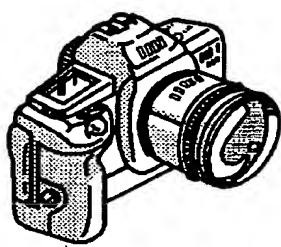
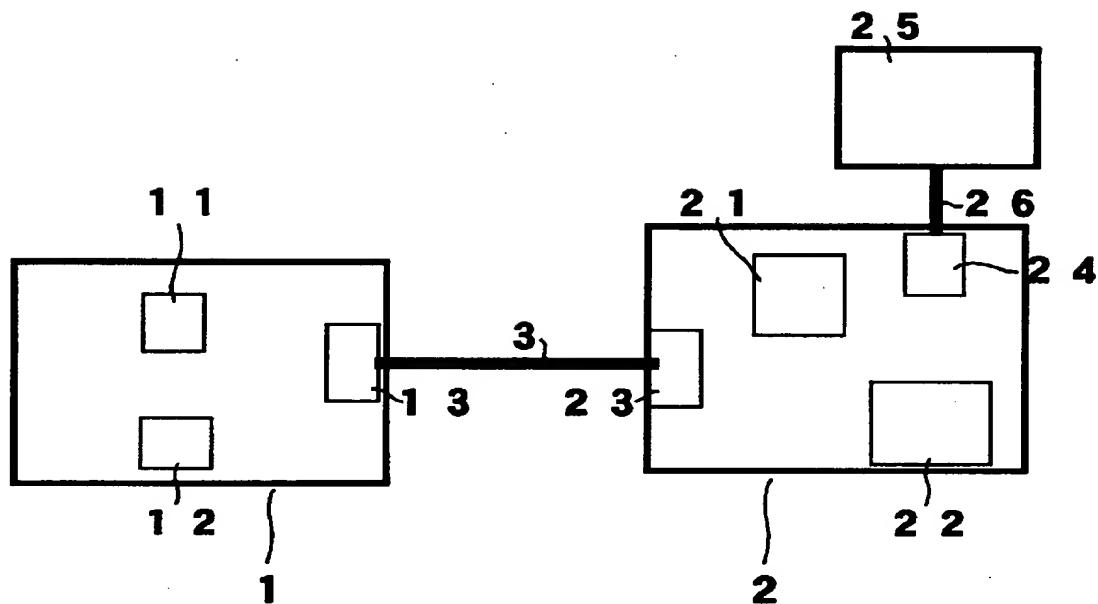
11,21… MPU、

1 2 … C F カード、 1 3 , 2 3 … インターフェイス回路、
2 2 … 記録装置、 2 5 … ディスプレイ装置、
2 2 1 … 任意のフォルダ、 2 2 2 、 特定のフォルダ、
A 1 ~ A 4 … 画像データファイル、 B 4 … 記録時の管理用ファイル、
C 4 … 削除時の管理用ファイル

【書類名】 図面

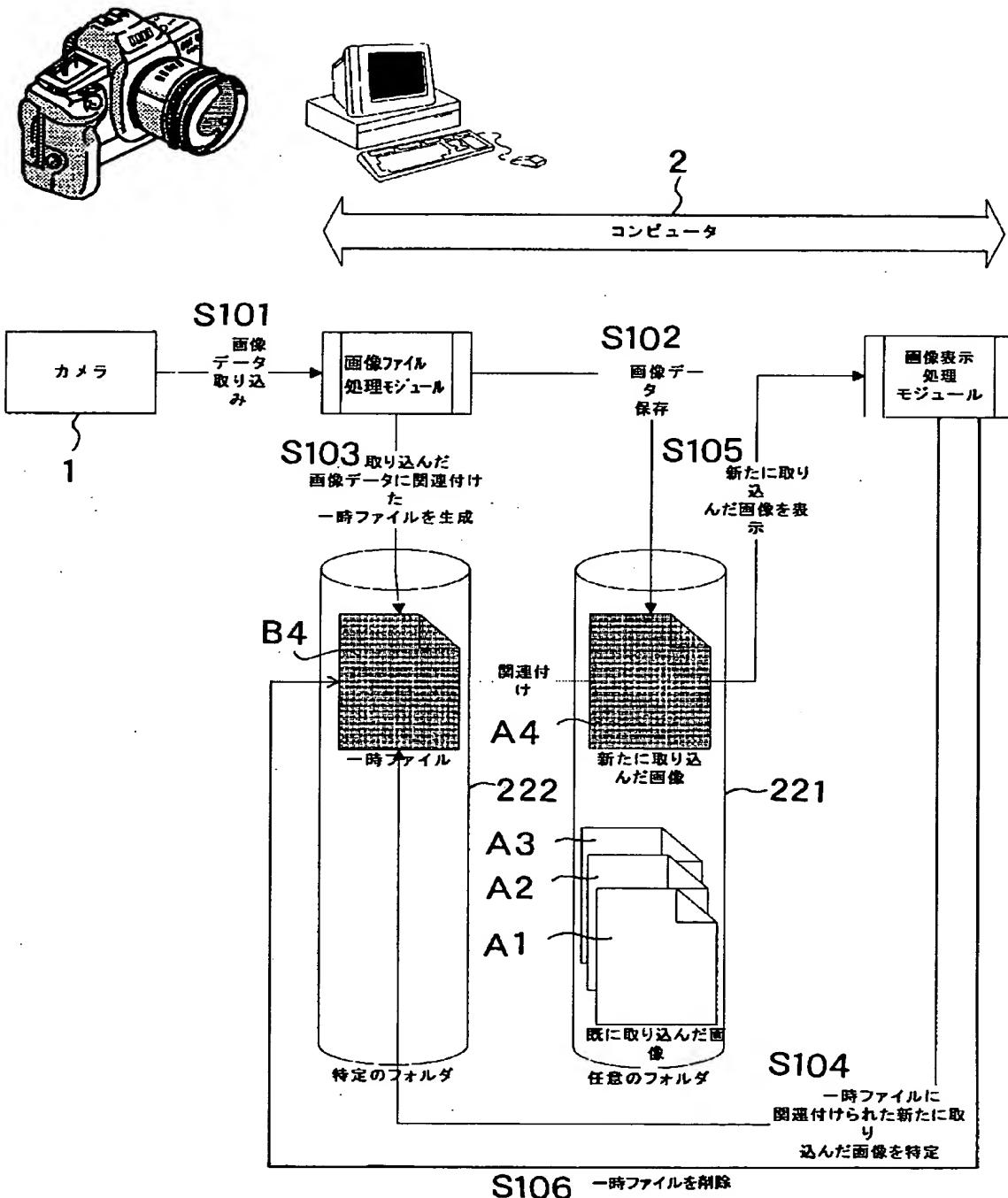
【図1】

【図1】



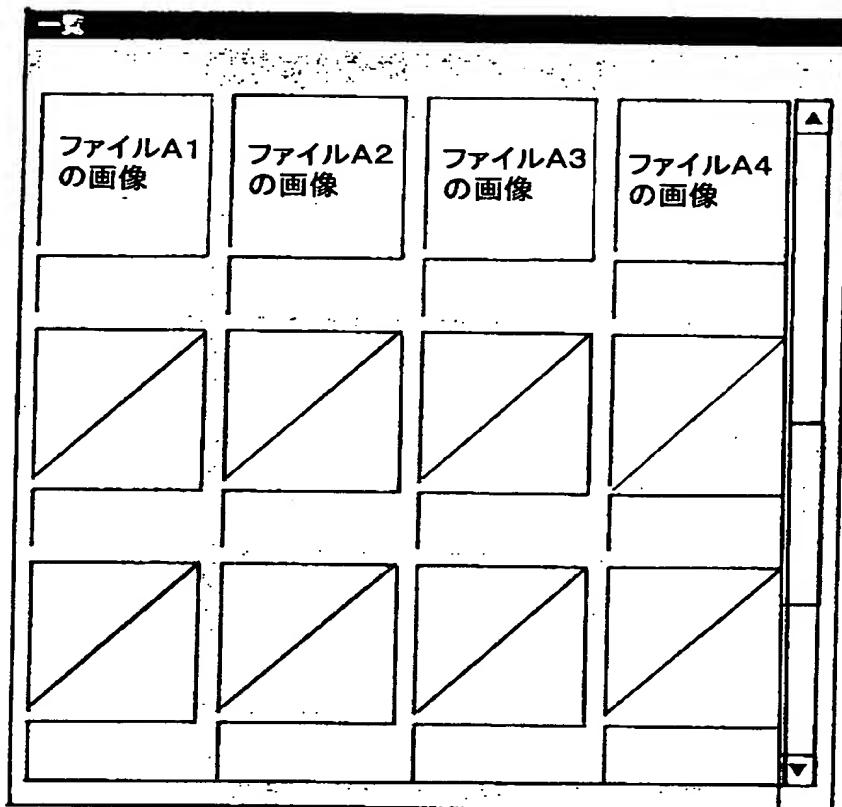
【図2】

【図2】



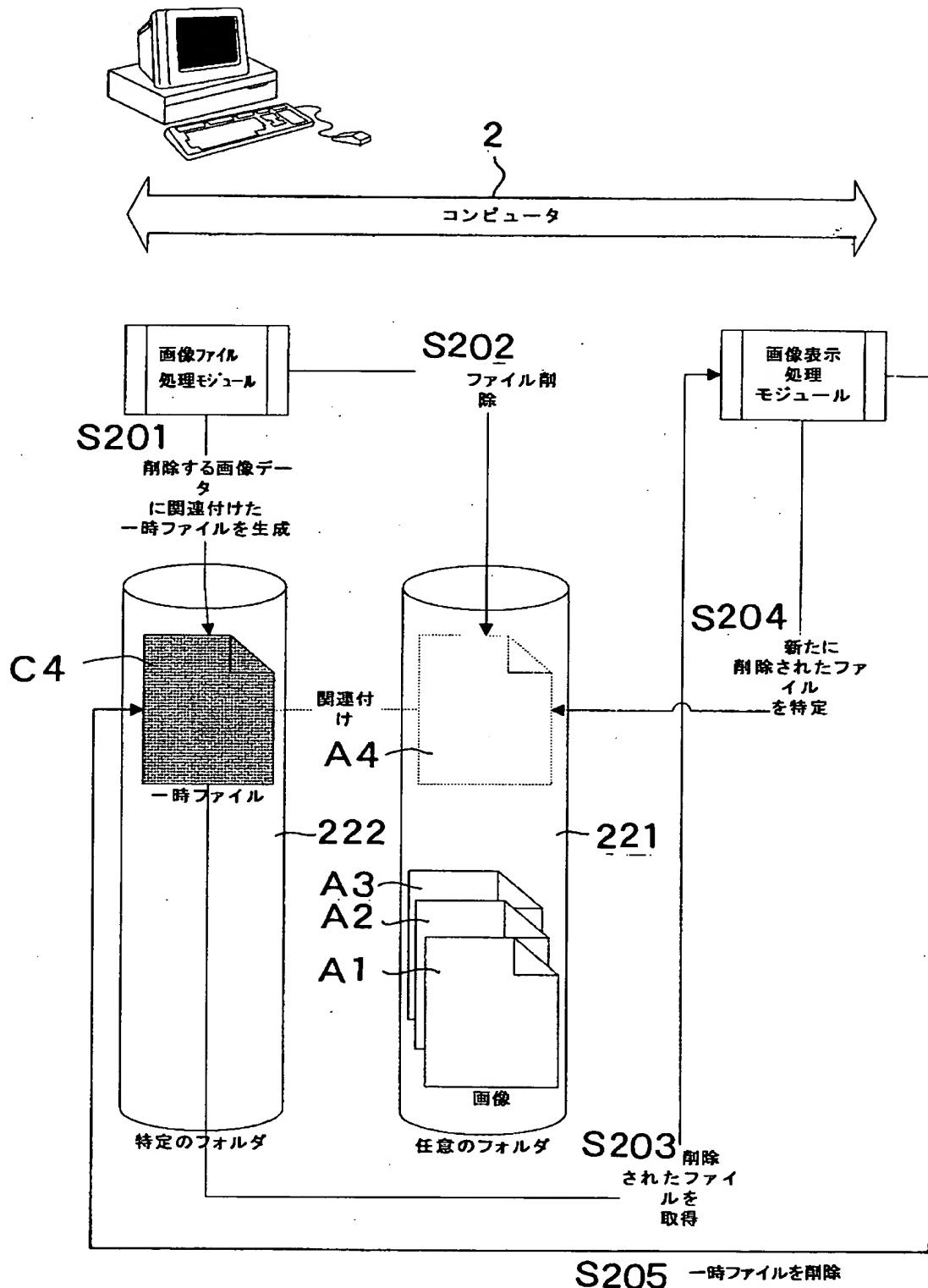
【図3】

【図3】



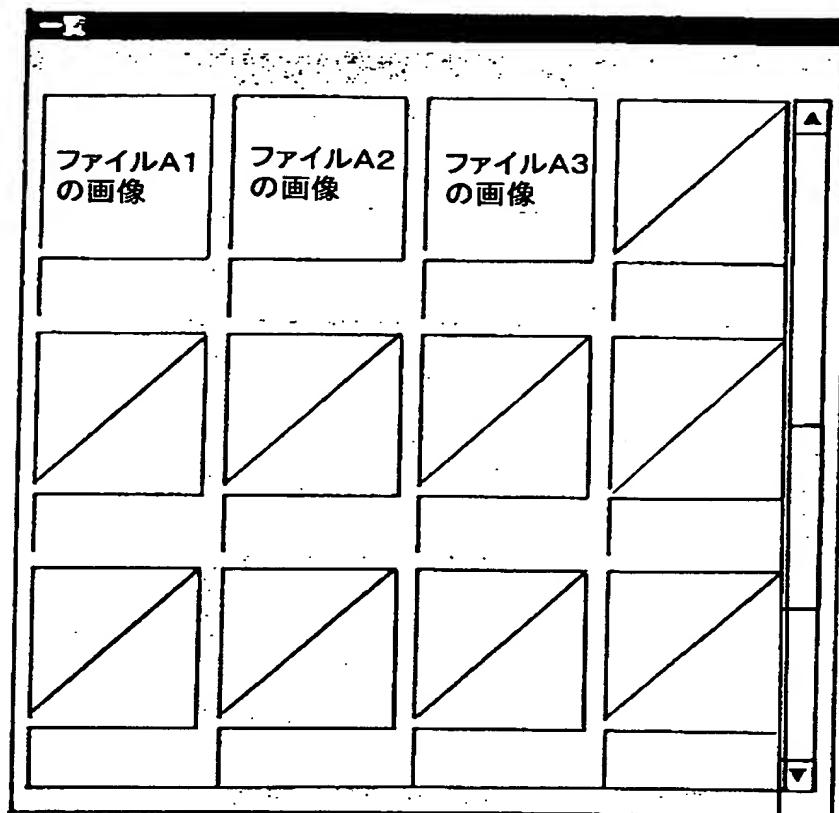
【図4】

【図4】



【図5】

【図5】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】データファイルの追加、削除を容易に検出するようとする。

【解決手段】MPU21(図1)は、任意のフォルダ221に画像データファイルA4を記録し、画像データファイルA4のファイル名を記録した管理用ファイルB4を特定のフォルダ222に記録する。MPU21は、管理用ファイルB4を読み込んで、画像データファイルA4の追加を特定する。管理用ファイルB4は、画像データファイルA4が特定されると削除される。MPU21(図1)は、管理用ファイルC4(図4)を特定のフォルダ222(図4)へ記録し、フォルダ221(図4)から画像データファイルA4(図4)を削除する。MPU21(図1)は、管理用ファイルC4(図4)を読み込んで、画像データファイルA4(図4)の削除を特定する。管理用ファイルC4(図4)は、画像データファイルA4(図4)が特定されると削除される。

【選択図】図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-133735
受付番号	50000559904
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成12年 5月 8日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成12年 5月 2日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000004112]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

氏 名 株式会社ニコン

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.